

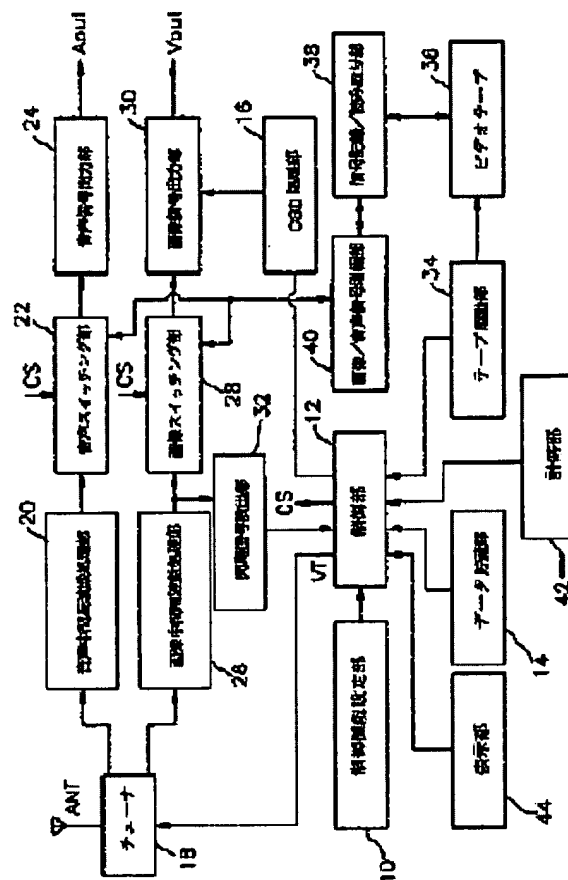
RESERVED IMAGE-RECORDING CONTROLLER AND ITS METHOD

Patent number: JP8331500
Publication date: 1996-12-13
Inventor: PARK JOO DUCK
Applicant: DAEWOO ELECTRON CO LTD
Classification:
 - International: H04N5/7826; G11B15/02; H04N5/44; H04N5/765; H04N5/781
 - european:
Application number: JP19960109761 19960430
Priority number(s):

Abstract of JP8331500

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform reserved image-recording which is accurate and easy by detecting a synchronization signal of broadcasting data that is inputted through a tuner and performing error display with respect to a wrong channel input at the time of reserved image recording based on a detection result.

SOLUTION: A synchronization signal of broadcasting data that is inputted through a tuner 10 is detected by an intermediate frequency processing part for a detecting image 26 and a synchronization signal detecting part 32. A controlling part 12 determines a wrong channel at the time of reserved image recording, according to whether the detection result matches with a synchronization signal of a reserved image-recording channel through a control function setting part 10 in the part 12. When it is wrong, an onscreen display(OSD) processing part 16 controls an output from an image signal outputting part 30 and shows an error. This eliminates the output of a wrong channel and easily and accurately performs reserved image recording.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-331500

(43) 公開日 平成8年(1996)12月13日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/7826			H 0 4 N 5/782	Z
G 1 1 B 15/02	3 2 8		G 1 1 B 15/02	3 2 8 S
H 0 4 N 5/44			H 0 4 N 5/44	D
5/765		7734-5C	5/781	5 1 0 K
5/781				

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-109761

(22) 出願日 平成8年(1996)4月30日

(31) 優先権主張番号 1 0 4 8 9 / 1 9 9 5

(32) 優先日 1995年4月29日

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 591213405

大宇電子株式会社▲社▼

大韓民国ソウル特別市中區南大門路5街
541番地

(72) 発明者 朴 柱 徳

大韓民国ソウル特別市龍山区漢江路3街65
-500 鐵友アパート233号

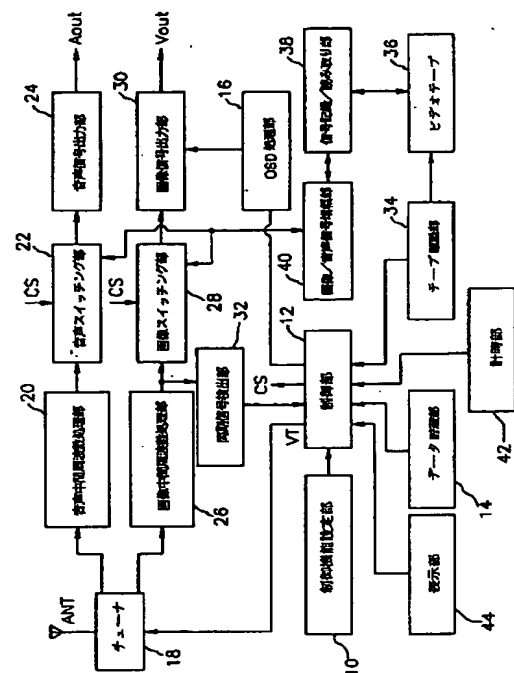
(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦 (外1名)

(54) 【発明の名称】 予約録画制御装置及びその方法

(57) 【要約】

【課題】 入力される予約情報の中から予約チャンネルに対する同期信号の入力有無を判断してチャンネルの間違った入力を防ぐための予約録画制御装置及びその方法を提供する。

【解決手段】 本発明による予約録画制御装置は、予約録画設定データ等の制御データを入力するための手段と；チューナを介して入力される放送信号の中から同期信号を検出するための手段と；及び上記入力手段からの予約チャンネルデータに応じて上記チューナによって選局された放送信号に対する上記同期信号検出手段からの検出結果に基づいて上記入力手段から入力される予約チャンネルデータのエラー有無を決定するための制御手段からなる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予約録画設定データ等の制御データを入力するための手段と；チューナを介して入力される放送信号の中から同期信号を検出するための手段と；上記入力手段からの予約チャンネルデータに応じて上記チューナによって選局された放送信号に対する上記同期信号検出手段からの検出結果に基づいて上記入力手段から入力される予約チャンネルデータのエラー有無を決定するための制御手段とを含むことを特徴とする予約録画制御装置。

【請求項 2】 上記制御手段は、上記入力手段を介して入力された予約チャンネルデータが間違っている場合、該当データが画面上にディスプレイされないようにすることを特徴とする請求項 1 記載の予約録画制御装置。

【請求項 3】 予約録画設定データ等の制御データを入力するための手段と；チューナを介して入力される放送信号の中から同期信号を検出するための手段と；放送信号の入力される全チャンネルに関するデータが記録されているデータ貯蔵手段と；上記入力手段からの予約チャンネルデータによって上記データ貯蔵手段に記録されているチャンネルデータを比較して、該当入力データのエラー有無を判断し、入力データが上記データ貯蔵手段に記録されていない場合は、上記入力データに応じて上記チューナによって選局された放送信号に対する上記同期信号検出手段からの検出結果に基づいて上記入力手段から入力される予約チャンネルデータのエラー有無を決定するための制御手段とを含むことを特徴とする予約録画制御装置。

【請求項 4】 上記制御手段は、上記入力手段を介して入力された予約チャンネルデータが間違っている場合、該当データが画面上にディスプレイされないようにすることを特徴とする請求項 3 記載の予約録画制御装置。

【請求項 5】 予約録画データを入力する段階と；上記予約録画データの内のチャンネルデータに対応する放送信号の中から同期信号を検出する段階と；上記検出段階での同期信号の検出有無によって上記チャンネルデータのエラーを判断する段階と；を含むことを特徴とする予約録画制御方法。

【請求項 6】 上記判断段階で入力された上記チャンネルデータが間違っている場合、該当チャンネルが画面上に表示されないようにする段階を更に含むことを特徴とする請求項 5 記載の予約録画制御方法。

【請求項 7】 上記判断段階で入力された上記チャンネルデータが間違っている場合、該当チャンネルの入力が間違ったことを表示するための段階を更に含むことを特徴とする請求項 5 記載の予約録画制御方法。

【請求項 8】 全チャンネルをスキャンして放送信号が入力されるチャンネルのみを貯蔵する段階と；予約録画データを入力する段階と；上記入力段階で入力された予約録画データのうちのチャンネルデータと上記貯蔵段階

2

で貯蔵されたチャンネルとを比較する段階と；上記比較段階で同じデータが見つからない場合は、上記チャンネルデータに対応する放送信号の中から同期信号を検出する段階と；上記検出段階での同期信号の検出有無によって上記チャンネルデータのエラー有無を判断する段階と；を含むことを特徴とする予約録画制御方法。

【請求項 9】 上記判断段階で入力された上記チャンネルデータが間違っている場合、該当チャンネルが画面上に表示されないようにする段階を更に含むことを特徴とする請求項 8 記載の予約録画制御方法。

【請求項 10】 上記判断段階において入力された上記チャンネルデータが間違っている場合、該当チャンネルの入力が間違ったことを表示するための段階を更に含むことを特徴とする請求項 8 記載の予約録画制御方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は放送番組の予約録画制御装置及びその方法に関し、特に、予約情報の入力時においてチャンネルの誤入力を防ぐための予約録画制御装置及びその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 放送局から伝送される放送番組の画像信号及び音声信号のうち特定の時間帯に放送される番組を予約録画するために、従来より様々な装置及び方法が開示されてきた。このような予約録画装置はアメリカ特許第 4、908、713 号に開示されているように、通常、使用者によって入力される予約情報（即ち、放送の年月日、開始時間、終了時間、及びチャンネル等の基本的な情報）をメモリに貯蔵する。貯蔵されたデータは使用者によるレビューのためにテレビジョンの画面上にディスプレイすることができる。そして、予約録画装置内に設置されたタイマーによって時間をチェックして、現在時間が予約開始時間と一致すれば、現在のチャンネルを予約チャンネルに変更し、終了時間までの放送番組をテープに記録後、録画動作を終了する。

【0003】 しかし、従来の予約録画装置は予約データの入力時に発生し得るエラー、即ち時間データ又は年月日データが通常の範囲より外れるような場合は入力されないようにすることもできるが、入力されるチャンネルに対してはチェックする方法が全くなかった。現在は、空中波放送の外に有線放送または衛星放送等においても、様々なチャンネルを設けて放送番組が提供されており、これらの放送で占有するチャンネル番号は順次与えられるのではなく、不規則的に分布されている。従って、予約チャンネルの間違った入力によって、所望の放送番組の予約録画が出来なくなるばかりか、ノイズ成分のみがビデオテープ上に記録されてしまうという問題点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従って、本発明の目的

10

20

30

40

50

3

は、番組の予約録画時に、チャンネルの間違った入力を防ぐための予約録画制御装置及びその方法を提供することにある。本発明の他の目的は、番組の予約録画時に、チャンネルの間違った入力に対するエラー表示を提供することで予約録画を容易にする予約録画制御装置及びその方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するための本発明による予約録画制御装置は、予約録画設定データ等の制御データを入力する手段と；チューナを介して入力される放送信号の中から同期信号を検出する手段と；上記入力手段からの予約チャンネルデータによって上記チューナにより選局された放送信号に対する上記同期信号検出手段からの検出結果に基づき、上記入力手段から入力される予約チャンネルデータに対するエラー有無を決定する制御手段とを含むことを特徴とする。

【0006】さらに、本発明による予約録画制御方法は、予約録画データを入力する段階と；上記予約録画データのうちのチャンネルデータに対応する放送信号の中から同期信号を検出する段階と；上記検出段階において同期信号の検出有無によって上記チャンネルデータのエラー有無を判断する段階とを含むことを特徴とする。

【0007】かかる構成の本発明による予約録画制御装置及び方法によって、使用者によって入力されたチャンネル番号がメモリに貯蔵される前に、入力段階において該当チャンネルに対する同期信号の入力有無によってチャンネルのエラー有無を判断することでチャンネル入力時のエラーを防止することができ、また間違った情報の入力事実を使用者に知らせて、間違った予約録画を防止することができる等の利点がある。

【0008】

【発明の実施の形態】 図1は本発明による予約録画制御装置を含む一体型TVCRの概略的なブロック図である。従来はビデオテープレコーダーとテレビジョンとがそれぞれ独立的に構成され、これらの装置が接続ケーブルを介して画像信号及び音声信号を交換するようになっていたが、現在はテレビジョンの画像信号／音声信号の再生機能と、ビデオテープレコーダーの画像信号／音声信号の再生及び録画機能の両方を備えた、いわゆる「テレビデオ（TVCR）」が広く使用されている。このようなテレビデオにおいては、多数の放送局から伝送される放送番組に対する選局を行う選局機能、この選局機能によって探索されるチャンネルメモリ機能、選局されたチャンネルの放送番組を構成する画像信号／音声信号の再生機能またはビデオテープ上の録画機能が総合的に行われる。以下では、このような装置を一例として本発明による予約録画制御装置及びその方法について説明する。

【0009】図1に示す各構成要素の機能について説明すれば、10はテレビデオに対する全般的な機能を制御

4

するためにデータを設定する制御機能設定部、12は制御機能設定部10から印加される制御命令に応じてテレビデオの全般的な構成要素の作動状態を制御する制御部、14はチャンネルの選局データ及び放送信号の受信の可能なチャンネルをメモリするデータ貯蔵部、16は各種機能の制御時に必要な文字情報を生成するオンスクリーンディスプレイ（OSD）処理部である。18はアンテナを介して受信される多数の放送局からの放送信号に対して、指定されたチャンネルに関する選局データに基づいて該当チャンネルを選局するチューナである。

【0010】20、22及び24は選局されたチャンネルに対する音声信号を処理する音声信号処理部、20はチューナ18によって選局された放送信号の音声信号の中間周波数を増幅及び検波する音声中間周波数処理部、22は制御部12からのスイッチング信号CSに応じて放送番組の音声信号またはビデオテープからの音声信号の経路を制御する音声スイッチング部、また、24は該当音声信号に対する付加的な処理（例えば、音声サラウンド又は音声多重処理等）を行って出力する音声信号出力部である。

【0011】26、28及び30はチューナ18によって選局されたチャンネルに対する画像信号を処理する画像信号処理部、26はチューナ18によって選局された放送信号における画像信号の中間周波数を増幅及び検波する画像中間周波数処理部、28は制御部12からのスイッチング信号CSに応じて放送番組の画像信号またはビデオテープからの画像信号の経路を制御する画像スイッチング部、また、30は該当画像信号に対する付加的な処理（例えば、PIP機能またはOSD文字情報を表示するための処理）を行う画像信号出力部である。

【0012】32は画像中間周波数処理部26によって増幅及び検波された画像信号の中から同期信号を検出する同期信号検出部である。34はテレビデオにおけるビデオテープレコーダーの機能を行う時にビデオテープ36のローディング、アンローディング、再生、及び巻き戻し等の機能を行うためのテープ駆動部で、38はテープ駆動部34によって駆動されるビデオテープ36に記録された画像信号及び音声信号を再生するか、あるいは放送信号の音声信号及び画像信号をビデオテープ36上に記録するための信号記録／読み取り部で、40はビデオテープ36上に記録又は再生された画像信号及び音声信号を増幅する画像／音声信号増幅部である。

【0013】42はテープ駆動部34によって駆動されるビデオテープ36の走行量、即ち再生時間又は巻き戻し／早送りモードにおけるビデオテープ36の絶対時間を表示するか、あるいは制御部12による予約録画の基準時間を提供するために現在時間のデータを計時する計時部で、44はビデオテープ36の制御に関するモード又は現在時間等のビデオテープ36に対する制御状態を表示する表示部である。

5

【0014】かかる構成のテレビデオの動作を簡略に説明する。まず、視聴可能なチャンネルを選局して貯蔵するために制御機能設定部10からチャンネル探索命令が入力されると、制御部12はデータ貯蔵部14に貯蔵された全チャンネルに対する選局電圧を読み取って順次チューナ18に印加し、これによってチューナ18では該当選局電圧に対応するチャンネルに対する選局を行うようになる。チューナ18で選局されたチャンネルの放送信号に含まれた画像信号が画像中間周波数処理部26で中間周波数を増幅及び検波して出力する。同期信号検出部32では検波された信号の中から同期信号を検出して制御部12に印加し、制御部12では同期信号の検出されたチャンネルのみをソーティングしてデータ貯蔵部14にメモリする。このようなチャンネルスキニング方法の外にも他の方法がアメリカ特許第5、299、011号に詳しく記述されている。

【0015】データ貯蔵部14に全チャンネルデータに対する情報が記録されている状態で制御機能設定部10からチャンネルの選局データが入力されれば、制御部12は音声スイッチング部22及び画像スイッチング部28にスイッチング信号CSを印加してテレビジョン放送信号が出力されるように設定する。これと同時に、データ貯蔵部14から選局対象のチャンネルに対応するチャンネル選局データを読み取って選局信号VTを生成し、これをチューナ18に印加して該当チャンネルの放送信号に対する選局を行う。この時、使用者の便宜上、制御部12ではOSD処理部16を制御してチャンネル選択による文字情報が画像信号処理部30を通じて画面上にディスプレイされるようにすることが出来る。

【0016】チューナ18によって選局されたチャンネルの放送信号に含まれた音声信号は音声中間周波数処理部20で中間周波数を増幅及び検波した後、音声スイッチング部22を通じて音声信号出力部24に印加され、その信号は制御機能設定部10で設定された機能に応じて制御部12で付加的な処理が行われた後、音声信号(Aout)として出力され再生される。チューナ18による再生信号のうちの画像信号も、上記と類似した過程を経て画像信号処理部26、28及び30で処理され画像信号(Vout)を出力する。

【0017】ビデオテープの再生及び録画については、制御部12のスイッチング信号CSによって音声スイッチング部22及び画像スイッチング部28をスイッチングし、信号の出力方向を転換して、チューナ18から入力される放送信号ではなくビデオテープ36に信号を記録するか、またはビデオテープ36から信号を再生する。その処理過程は前記の説明と類似するので省略することにする。

【0018】上記のようなテレビデオ装置において本発明による予約チャンネル制御について説明する。使用者が制御機能設定部10を介して番組録画のための予約情

6

報を入力すれば、制御部12では番組の録画希望年月日、チャンネル、録画開始時間及び録画終了時間に関する資料の入力を受けるためにOSD処理部16へ制御命令及びデータを伝送し、OSD処理部16ではこれを画像信号出力部30へ伝送して該当表示データが、図3(A)に示すように、画面に表示されるようにする。

【0019】所定のデータが入力されれば、制御部では該当チャンネルがデータ貯蔵部に貯蔵されているチャンネルであるかどうかを判断する。即ち、前述したように、データ貯蔵部14には初期になされたチャンネルスキニング方法によって同期信号入力チャンネルに関する情報が含まれている。従って、入力されたチャンネルがデータ貯蔵部14に記録されているチャンネルである場合は、正確なチャンネル選択であるため、これをデータ貯蔵部14に貯蔵する。

【0020】しかし、データ貯蔵部14に放送信号の入力されるチャンネルに関する情報が記録されていない場合は、制御部12では比較の対象が無いため、この時は該当チャンネルデータに該当する選局データをデータ貯蔵部14より読み取ってチューナ18に印加する。チューナ18ではこの選局電圧に対応するチャンネルに対して選局動作を行う。そうすると、画像中間周波数処理部26ではチューナ18を介して入力される信号に対する増幅及び検波を行う。同期信号検出部32では上記検波された信号の中から同期信号を検出して、その検出の有無を制御部12に伝送する。

【0021】このように制御部12では入力された該当チャンネルに対する同期信号の検出有無を制御し、もし同期信号の検出が無かったら、使用者によって入力されたチャンネルは放送信号を含まないチャンネルであるため、エラーチャンネルと判断し、間違った入力データであることをOSD処理部16を介して画面に出力する。

【0022】もし、制御部12で同期信号が検出されれば、これは予約情報のうちチャンネルが間違いなく入力されたことを意味するので、該当情報をデータ貯蔵部14に貯蔵する。貯蔵されたデータは通常の予約録画プログラムの実行手順によって録画が実行される。即ち、制御部12では、タイマーの役割を果たす計時部42で計時された現在時間がデータ貯蔵部14に記録されている開始時間に一致すれば、データ貯蔵部14に貯蔵された選局電圧を読み取ってチューナ18に印加し該当チャンネルをチューニングする。更に制御部12は、放送信号を録画するために音声スイッチング部22及び画像スイッチング部28をスイッチングし、音声中間周波数処理部20及び画像中間周波数処理部26で処理された放送信号を画像/音声信号増幅部40に伝送して所定の大きさに増幅させる。増幅された信号は信号記録/読み取り部38を経由してテープ駆動部34によって駆動されるビデオテープ36に記録される。

【0023】このように、チャンネルの間違った入力を

7

防ぐための本発明による予約チャンネル制御方法を図2のフローチャートを参照しながらより詳しく説明する。制御部12は制御機能設定部10（又はリモコン等）から制御データが入力されるまで待機状態を保持する（段階S1及びS2）。段階S2でデータが入力されれば、段階S3では該当データが予約録画設定のためのデータであるかどうかを判断する。もし、入力データが予約録画データではない場合は、それに該当する制御を行う

（段階S4）。例えば、入力データが高倍速後進に関する命令であれば、テープ駆動部を作動させてテープの高倍速後進を行う。

【0024】段階S3で入力されたデータが予約録画設定のためのデータであったならば、制御部12では画面上に予約録画のための基本的なデータの输入のための必要情報等をディスプレイするためにOSD処理部16に制御命令及びデータを送る。この状態で、使用者は予約年月日、開始時間、終了時間、チャンネル等のデータを入力する（段階S5）。

【0025】データが入力されると、制御部12では該当入力チャンネルが放送信号の入力されないエラーチャンネルであるかどうかを判断する（段階S6）。この判断はテレビデオの内部にデータ貯蔵部14を備え、予めチャンネルスキップ方法によって放送信号が入力されるチャンネルに対してデータ貯蔵部14に貯蔵された場合、制御部12では入力された予約チャンネルとの比較を通じて該当チャンネルが既に記録されているかどうかを判断する。もし、入力されたチャンネルがデータ貯蔵部14に既に記録されているデータであれば、これは入力間違いなく行われたことを意味するので、該当予約録画情報をデータ貯蔵部14に貯蔵し（段階S7）、予約録画データの输入過程を終了する。

【0026】しかし、予めチャンネルスキップ方法によって放送信号の入力されるチャンネルがデータ貯蔵部14に記録されていない場合、あるいは、このような作業が行われていない場合、制御部12では入力チャンネルに該当する選局データをチューナに印加して特定の信号をチューニングし（段階S8）、この信号を画像中間周波数処理部26を介して検波し、検波された該信号は同期信号検出部32に入力され該信号に同期信号が含まれているかどうかをチェックする。従って、制御部12では同期信号検出部からの検出結果をチェックする（段階S9）。もし、同期信号が検出されれば、これは該当チャンネルには放送信号が入力されることを意味するため、正確なチャンネルデータが入力されたことと判断し、段階S7に進んで該当データを貯蔵し予約録画データ入力過程を終了する。

【0027】しかし、同期信号の検出が無かった場合、これは該当チャンネルには放送信号が入力されないことを意味し、このチャンネルで予約録画するのはノイズ成分のみを録画する結果になるという問題が生じる。従っ

8

て、制御部12では制御命令及びデータをOSD処理部16に伝送して、図3（B）に示すように、該当チャンネルがスキップされるチャンネルであることを使用者に知らせる（段階S10）。

【0028】もし、エラー表示の有る状態で制御部に他の命令が入力されると、再び段階S3に復帰して上記の過程を繰り返し、また所定の時間内に追加的なデータ入力が無かったら、予約録画入力過程を終了する（段階S11）。このように、テレビデオにおいて、予約録画の対象となるチャンネルが設定される時、該チャンネルが既にチャンネルスキップ過程によってデータ貯蔵部14に記録されているデータであるかどうかを判断して、既に記録されているデータでなかった場合、該当チャンネルにチューニングし同期信号の入力有無を判断することによって、チャンネルの間違った入力を予め防ぐことができて、正確な予約録画が可能となる。

【0029】上記の方法では予めデータ貯蔵部14に記録されたデータとの比較を行ったが、基本的には該当チャンネルに対する同期信号の入力有無を判断して予約録画チャンネルの入力が正確であるかどうかを判断することが出来る。また、上記の実施例ではテレビジョン及びビデオテープレコーダーが一体として形成されたテレビデオの構成例を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、2本以上のチューナを有する装置にも同様に適用することが出来る。

【0030】以上、本発明を上記の好ましい実施例に基づいて具体的に説明したが、本発明はこれに限定されず、当業者の通常の知識を逸脱しない範囲内でその変形や改良が可能であるのは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による予約録画制御装置を含む一体型TVCRの概略ブロック図である。

【図2】本発明による予約録画制御方法のフローチャートである。

【図3】本発明による予約録画制御方法の使用例を示す図である。

【符号の説明】

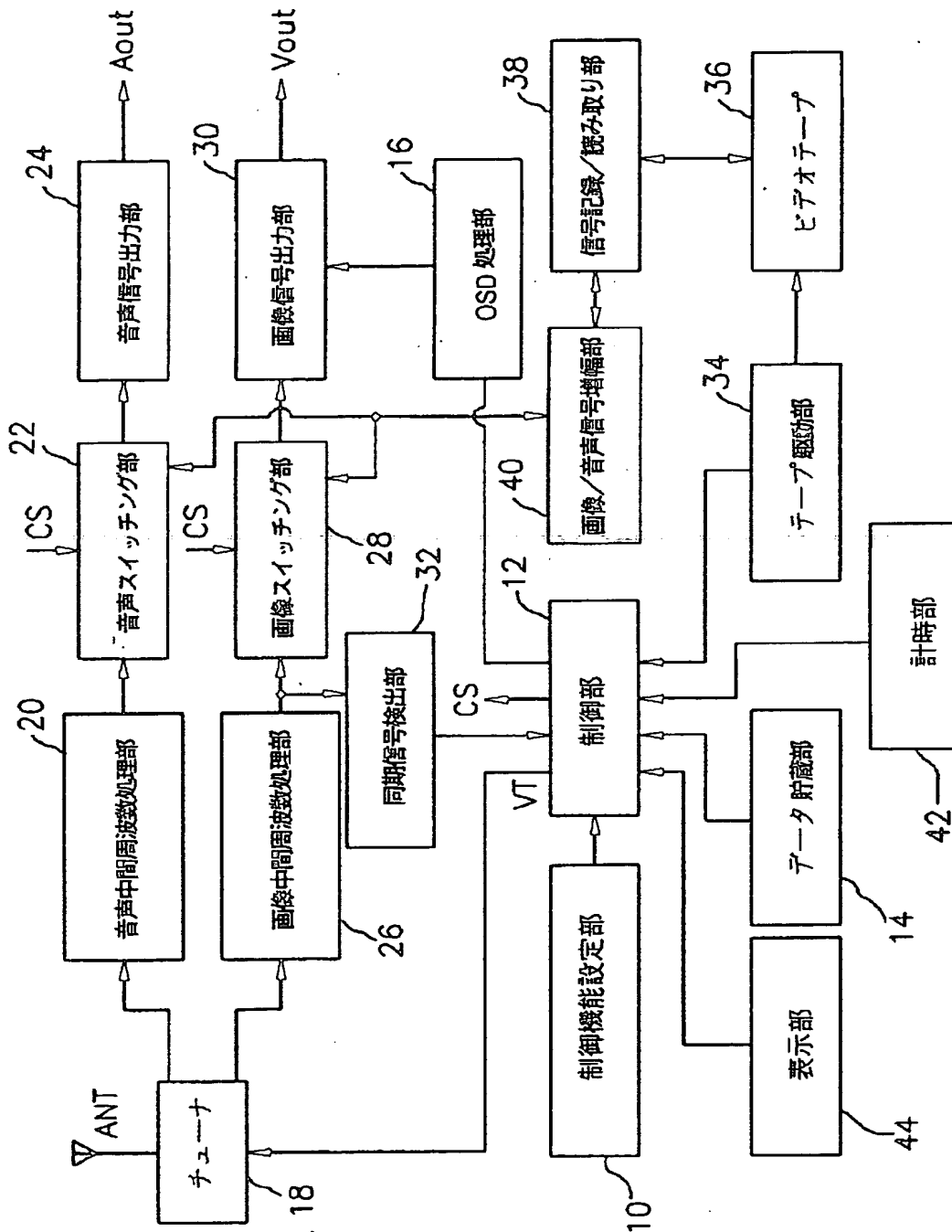
- 10 制御機能設定部
- 12 制御部
- 14 データ貯蔵部
- 16 オンスクリーンディスプレイ（OSD）処理部
- 18 チューナ
- 20 音声中間周波数処理部
- 22 音声スイッチング部
- 24 音声信号出力部
- 26 画像中間周波数処理部
- 28 画像スイッチング部
- 30 画像信号出力部
- 32 同期信号出力部
- 34 テープ駆動部

- 36 ビデオテープ
38 信号記録/読み取り部
40 画像/音声信号増幅部

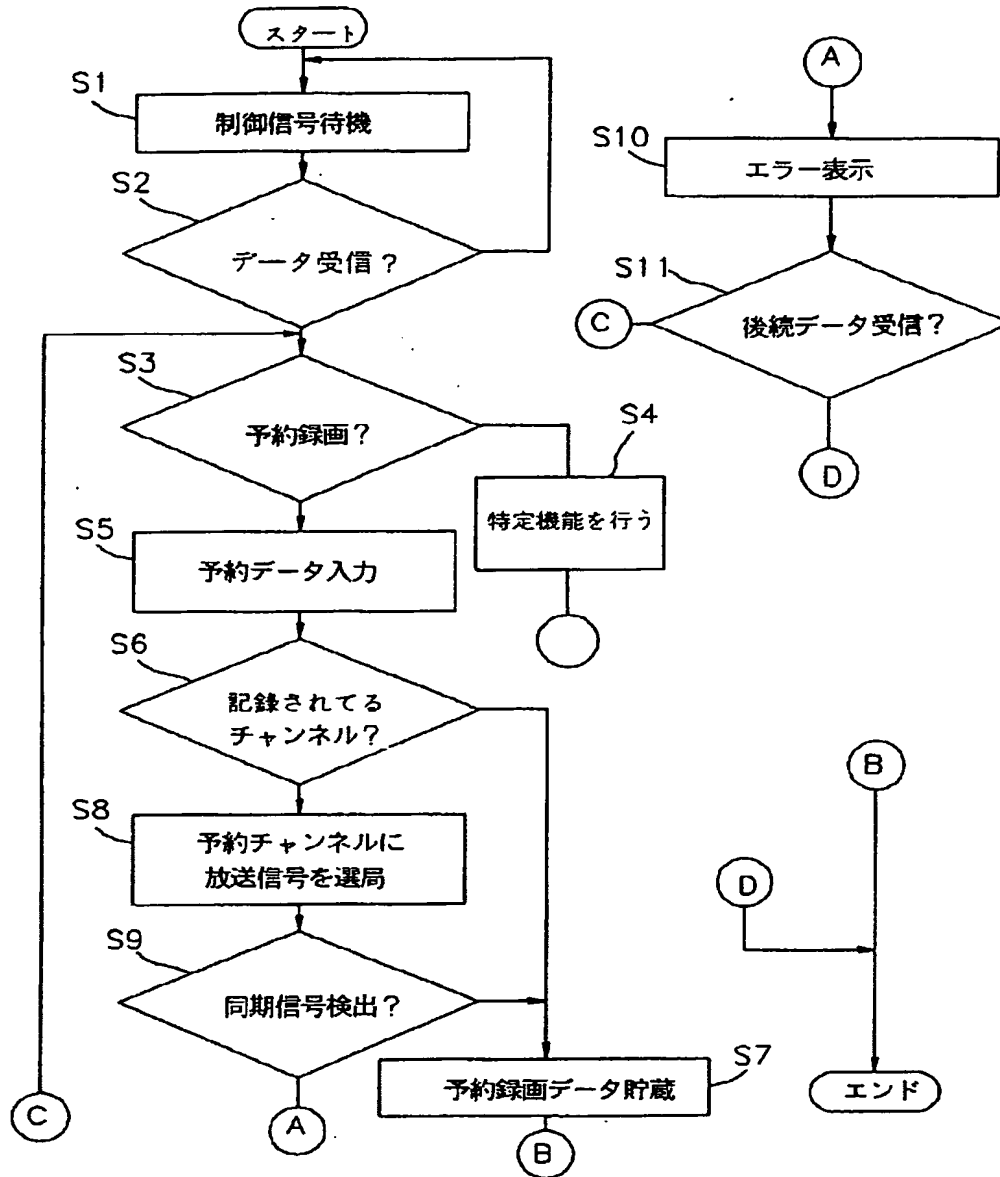
- * 42 計時部
44 表示部

*

【図1】



【図 2】



【図3】

(A)

<p><u>予 約 録 画</u></p> <p>チャンネル： 11</p> <p>録画開始： 20：30</p> <p>録画終了： 21：25</p>
--

(B)

<p><u>予 約 録 画</u></p> <p>チャンネル： スキップ (又はエラーチャンネル)</p>
